استخدام-أسترته إعادة الزيوت، واختلاف في درجة التشبع والتركيب الجزيئي، في علائق الدجاج اللاحم



1. E. Vilarrasa * ،
2. R. Codony † ،
3. E. استيف جارسيا ‡ و
4. AC Barroeta * ، 1

الكاتب الانتماءات+

1. -Eفي برشلونة المستقلة، Universitat، VETERINARIA دي Facultatوخدمة الرعاية، قسم علوم الحيوان والغذاء، التغذية الحيوانية *
، برشلونة، اسبانيا08193 Bellaterra
2. S / N ،E-08028، جامعة برشلونة، خوان الثالث والعشرونFARMACIA دي Facultat، INSA - XaRTA- وعلوم الأغذية قسم التغذية †
برشلونة، إسبانيا
3. -Eريوس-ايل موريل كم 4.5، Ctra.de، TECNOLOGIA Agroalimentàries (IRTA) ط Recerca ، معهد التغذية وحيدة المعدة ‡
، تاراغونا، أسبانيا43120 Constantí

1. ana.barroeta@uab.cat: مؤلف كتاب المقابلة 1 ↵

- مايو 14 2014 تلقى مراجعة.
- يناير 11 2015 قبلت.

القسم التالي

ملخص

وكان الهدف من هذه الدراسة للتحقيق في الاستخدام المحتمل لل-أسترته إعادة الزيوت، واختلاف في درجة التشبع والتركيب الجزيئي، مقارنة مع حمض تم تغذية .لهذا الغرض، وعمرها 144 د واحد الدجاج اللاحم الإناث زعت عشوائيا في 48 أقفاص .يناظرها والزيوت الأصلية في علائق الدجاج اللاحم ، وزيت النخيل منخفض إعادة تجمعت (PA) وزيت النخيل حمض (PN) الطيور اتباع نظام غذائي القاعدية تستكمل مع 6٪ من زيت النخيل الأصلي ومديرية الشؤون الجغرافية MAG أسترته إعادة النخيل النفط المرتفعة في-(PEL) (DAG) diacylglycerolsو (MAG) في أحادية ومديرية MAG ، وإعادة أسترته زيت فول الصويا منخفضة في(SA) ، حمض زيت فول الصويا(SN) ، وزيت فول الصويا الأصلي(PEH) ، مما أدى إلى ترتيب مضروب (SEH) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، أو أسترته إعادة زيت فول الصويا عالية في(SEL) الشؤون الجغرافية كان استخدام الغذائية من مصادر .وأظهرت أرصدة هضم أن درجة التشبع من الدهون بذل عموما لها تأثير أكبر مما كان التركيب الجزيئي الدهون .2 × 4 MAG في فترة بداية وزيادة EL المحتوى من الزيوت (SFA) الأحماض الدهنية المشبعة 2- *SN* ومع ذلك، فإن زيادة .P أعلى من مصادر S ، وخاصة في تلك الطيور SFA في نفس الفترة من مزارع التشطيب أسفرت عن تأثيرات إيجابية على امتصاص واضح EH الزيوت DAG والمحتوى الإفرازات الدهنية الحرة وتكوين الأحماض وتتكون أساسا من الأحماض الدهنية acylglycerol و .بنك الاحتياطي الفيدرالي إعادة أسترته زيوت النخيل عرضت أفضل نسب التحويل الغذائي S للحصول على أداء النمو، وتغذية الطيور.امتصاص واضح SFAالحرة، وقيمتها توازى تقريبا النتائج الملاحظة لل أيضا تأثرت أساسا في تكوين الأحماض الدهنية من الأنسجة الدهنية في منطقة البطن .P وانخفاض البطن الأوزان الدهون وسادة من فعل تلك التي تتغذى ، ويمكن استخدامها في علائق الدجاج اللاحم P استنتجنا أن الزيوت إعادة أسترته، بشكل رئيسي من مصادر .من درجة التشبع من مصادر الدهون الغذائية والدجاج كمصدر بديل الدهون لأنها تظهر مجموع الأحماض الدهنية الامتصاص واضح مماثل أو حتى أعلى من القيام بها الزيوت الأم وحمض المقابلة، مع .تغييرات طفيفة في البطن الأنسجة الدهنية تكوين الأحماض الدهنية

الكلمات المفتاحية

مقدمة

لهذا السبب، والبحث عن مصادر الدهون نوعية .استخدام الدهون تكميلية في علائق الدواجن هي ممارسة واسعة الانتشار بسبب القيمة العالية الطاقة الزيوت الحمضية، وهو منتج تم الحصول عليها من تكرير النفط التي عادة ما تحتوي على نسبة عالية .جديدة بأسعار تنافسية هو من مصلحة عملية كبيرة ومع ذلك، فإن امتصاص .، هي بديل للاهتمام من الناحية الاقتصادية(الكلمات) قليلا triacylglycerols و(FFAs) من الأحماض الدهنية الحرة تم الإبلاغ)، منها خصوصا المشبعة، لتكون أقل من ذلك بكثير عندما اتفاقات الصيد هي في شكل حر مما كانت عليه اتفاقات الصيد) الأحماض الدهنية مبلغا أكبر من FFAs تتطلب .(1996bغارسيا، -Esteve، فيلا و 1991 ؛ وايزمان وسلفادور، 1961 عندما كانت جزءا من الكلمات (يونغ، ، لأن الأولى هي أكثر مسعور ولها قدرة أعلى لتشكيل (أكواب) monoacylglycerols الأحماض الصفراوية التي ستدرج في المذيلات مختلطة من .(1991 الصابون غير قابلة للذوبان مع الكاتيونات ثنائي التكافؤ في الأوساط المائية من الأمعاء مما تفعل الأخير (الصغيرة، موجودة في الزيوت الحمضية مع الجلسرين (آخر من قبل المنتج من صناعة الديزل الحيوي) من شأنها تحسين FFAs تم الافتراض بأن الأسترة من الأحماض 2 - *SN* القيمة الغذائية من الزيوت الحمضية، وخاصة في صغار الحيوانات التي تغذت مصادر الدهون المشبعة، ويرجع ذلك إلى زيادة كمية توزيع الموضعية .التي يمكن تحقيقها في أسترته إعادة الزيوت (DAGs) diacylglycerolsونسب مختلفة من أكواب و (أف) الدهنية المشبعة hydrolyzes FA الليباز البنكرياس بشكل تفضيلي .جزيئات يصبح من المهم عند النظر في خصوصية الليباز البنكرياس acylglycerol ضمن FA يتم امتصاصها بشكل أفضل إذا تقع SFA لهذا السبب، وسلسلة طويلة .(1956 ماتسون وبيك،) acylglycerol مواقف جزيئات 3،1- *التعطيل* تقع في ؛ 1996 ؛ ديكر، 1994 ؛ براكو، 1991 الصغيرة،) acylglycerol مواقف جزيئات 3،1- *التعطيل* موقف -2 مما لو تقع في *التعطيل* في

تكوينها، حتى فقط acylglycerol وفيما يتعلق الدهون .FFAs ، لأنها استوعبت ك 2-أكواب، بدلا من ذلك(2007 ، Sundram وKarupaiah ومع ذلك، فهي جزيئات محبة للجهتين، وقادرة .الهضم TAG ومديرية الشؤون الجغرافية جزيئات كمواد وسيطة في عملية MAG تم الاعتراف الآن .إدماجها في المذيلات مختلطة FA على القيام بدور وكلاء الاستحلاب، وبالتالي تعزيز

، وكان الهدف من هذه الدراسة للتحقيق في الاستخدام المحتمل لل- التغذية لأن هناك معلومات محدودة عن استخدام هذه الدهون التقنية في الدواجن أسترته إعادة الزيوت التي تختلف في درجة التشبع والتركيب الجزيئي في مقارنة مع حمض المقابلة لها (المراقبة السلبية) ومواطن (مراقبة إيجابية) ، أداء النمو، الذبيحة FFA وتكوين acylglycerol امتصاص واضح، الفضلات FA الزيوت في علائق الدجاج اللاحم والدجاج، مع دراسة آثارها على .مستودعات الدهون، وتكوين اتحاد كرة القدم من الأنسجة الدهنية في منطقة البطن

القسم التالىالقسم السابق

المواد والأساليب

التجريبية الدهون

تم إنتاج الزيوت استخدام، والمواد الخام، النخيل أو زيت فول الصويا حمض (عن طريق .(سبا (فلورنسا، إيطاليا SILO تم تزويد الدهون التجريبية التي والجلسرين (أسترته إعادة لتطبيقها من قبل المنتج تم الحصول (FFA المنتجات التي تم الحصول عليها من عملية تكرير النفط الخام، مع ارتفاع محتوى عليها من عملية مثيلة لوقود الديزل الحيوي الإنتاج)، والتي تم معالجتها في المفاعل لمدة 4 إلى 6 ساعات في ظل ظروف فراغ عالية (1-3 مم زئبق)، والجلسرين والدهون مع نفس FFAs وفقا لنسبة متكافئة من .دون المحفزات الكيميائية، وتحديد درجة الحرارة إلى حوالي 190-250 درجة مئوية MAG، تم الحصول على نسب مديرية الشؤون الجغرافية، وTAGتوزيع الموضعية، و FA التشكيل الجانبي اتحاد كرة القدم، ولكن مع مختلف .(1 الجدول)

:عرض هذا الجدول

- في هذا الإطار

في نافذة جديدة

1 .تحليل الكيميائي للدهون التجريبية

العنصر		النفط PN	النفط PA	النفط PEL	النفط PEH	النفط SN	SA النفط	النفط SEL	النفط SEH
الرطوبة (٪)		0.14	0.35	0.02	0.34	0.05	0.08	0.09	0.10
الشوائب (٪)		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	-	-	<0.50	<0.50
المسألة Unsaponifiable (٪)		0.30	1.59	1.80	1.55	0.27	0.18	0.29	0.30
(٪) الدهنية تكوين الأحماض والتوزيع									
C16: 0	مجموع	41.9	45.0	40.1	40.2	10.7	10.8	11.4	10.9
	SN -2٪ 2	7.89	12.4	20.3	15.3	1.59	1.70	4.36	9.00
C18: 0	مجموع	4.63	5.82	8.46	8.57	4.42	4.39	4.15	3.93
	SN -2٪ 2	9.35	15.5	24.3	18.2	1.59	1.30	4.83	12.1
C18: 1 N-9	مجموع	36.4	37.1	39.5	39.5	21.2	22.6	21.3	22.1
	SN -2٪ 2	49.6	10.0	31.7	16.8	34.1	15.1	28.6	19.4
C18: 2 N-6	مجموع	11.5	8.57	8.05	7.74	54.2	53.4	53.6	54.5
	SN -2٪ 2	64.4	16.0	34.6	16.6	43.0	19.4	37.3	21.5
C18: 3 3 ن	مجموع	0.56	0.26	0.18	0.15	7.68	6.72	7.83	6.75
	SN -2٪ 2	39.3	38.5	33.5	21.7	30.8	15.2	28.7	19.8
الأحماض الدهنية الصغيرة		5.02	3.18	3.69	3.80	1.79	2.18	1.76	1.82
SFA	مجموع	48.1	52.7	50.9	51.2	15.2	15.5	15.6	15.0
	SN -2٪ 2	8.36	12.7	20.5	15.3	1.69	1.71	4.61	9.82
MUFA	مجموع	38.2	38.4	40.8	40.9	22.9	24.4	23.0	23.8
	SN -2٪ 2	48.0	9.88	31.7	16.8	32.2	14.2	27.3	19.2
PUFA	مجموع	13.7	8.84	8.24	7.89	61.9	60.1	61.4	61.2
	SN -2٪ 2	62.7	16.7	34.6	16.7	41.4	19.0	36.2	21.3
Acylglycerol وتكوين FFA (٪)									
TAG		84.5	29.8	58.8	22.0	98.2	45.0	78.6	34.6
مديرية الشؤون الجغرافية	مجموع	10.3	11.7	33.9	48.9	0.78	-	11.5	36.0
	1 (3) ،2- مديرية الشؤون	28.6	39.1	32.5	26.7	50.0	-	29.2	28.9

العنصر		النفط PN	النفط PA	النفط PEL	النفط PEH	النفط SN	SA النفط	النفط SEL	النفط SEH
	3 الجغرافية٪								
MAG	مجموع	0.42	2.61	5.55	27.9	0.27	-	8.90	28.1
	2-MAG٪ 4	33.3	11.8	14.3	7.26	50.0	-	7.41	6.63
FFA		4.79	55.8	1.75	1.17	0.75	55.0	0.95	1.32
الجلسرين إلى الدهنية نسبة حمض 5 (مول / مول)		0.34	0.17	0.41	0.58	0.33	0.15	0.40	0.56
الطاقة الإجمالية (كيلو كالوري / كجم)		9305	9361	9328	8917	9465	9437	9280	8955

- 1 زيت النخيل الأصلية (النفط PN) وزيت النخيل حمض (النفط PA)، منخفضة في-MAG أسترته إعادة زيت النخيل ومديرية الشؤون الجغرافية (النفط PEL) ، وإعادة أسترته زيت النخيل عالية في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (النفط PEH) ، وزيت فول الصويا الأصلي (زيت SN) وزيت فول الصويا حمض (SA النفط)، أسترته إعادة زيت فول الصويا منخفضة في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (النفط SEL) ، وإعادة أسترته زيت فول الصويا عالية في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (النفط SEH).
- 2 نسبة من FA معين يقع في acylglycerol *SN* -2 موقف (*SN* -2٪) وتحسب على النحو التالي: *SN* -2٪ = (*SN* -2 / المجموع) × *ل* × 100، حيث *SN* -2 هو تكوين اتحاد كرة القدم في *SN* موقف -2، المجموع هو مجموع تكوين اتحاد كرة القدم من الدهون، و *ل* هو النسبة بين مولات *على* -التعطيل 2 تقع في FA موقف والشامات من إجمالي FA. *و* كان 0.30، 0.12، 0.26PN، 0.16، 0.33، 0.15، 0.29، و 0.19 ل PA، PEL، PEH، SN، SA، SEL، وSEH الزيوت، على التوالي.
- 3 2-مديرية الشؤون الجغرافية (3)، 1 نسبة vs.1،3-همرشولد.
- 4 2 نسبة-MAG 3) 1 (مقابل) -MAG.
- 5 حساب المقدرة على أساس قيم acylglycerol وتكوين FFA.
- الرمز "-" يشير إلى أي قيمة يمكن قياسها.
- DAG = diacylglycerols. الأحماض الدهنية الحرة FFA =؛ MAG = monoacylglycerols. MUFA = الأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة؛ PUFA = الأحماض الدهنية غير المشبعة. SFA = الأحماض الدهنية المشبعة. TAG = triacylglycerols.

ISSN 1525-3171 طباعة - ISSN عبر الإنترنت

-

الجدول 1.
1.تحليل الكيميائي للدهون التجريبية

وقد تم تحليل عينات من النفط في ثلاث نسخ للرطوبة [طريقة 926.12 من AOAC الدولية (2005)] ، والشوائب (ISO 663: 2007)، الأمر ، ومديرية MAG، FFA (ISO 18395: 2005) وتكوين acylglycerol [(2005) AOAC الدولية طريقة 933.08 من unsaponifiable ، تكوين FA *SN* -2 [لائحة (1994 غواردبولا وآخرون)، FA ، ومجموع تكوين(1997 الشؤون الجغرافية أيزومرات الموضعية (ساكي وآخرون، Vilarrasa . ( )، ألمانياStaufen، IKA-Kalorimeter C4000 المرفق السابع]، والإجمالي محتوى الطاقة (نظام - 2568/91 (EEC) اللجنة وآخرون، 2014). كما هو موضح في المزيد من التفاصيل في تقريرنا السابق.

الحيوانات والحمية

وقد أجريت هذه الدراسة في مرافق التجريبية حيوان Servei دي GRANGES ط المخيمات Experimentals (Universitat في برشلونة المستقلة،Bellaterraإسبانيا، برشلونة،). تلقى إجراء التجارب على موافقة مسبقة من لجنة استعراض بروتوكول الحيوان في نفس المؤسسة. جميع المساكن الحيوان وتربية يتفق مع المبادئ التوجيهية للاتحاد الأوروبي (63/2010 / EU).

تم الحصول على ما مجموعه 144 عمرها د واحد الدجاج اللاحم الإناث من سلالة روس 308 من مفرخ التجاري (تيرا أفانت SA، جيرونا، زوايا، ز) لدى وصوله، كانت الكتاكيت الجناحين النطاقات، وزنه (الأولي BW = 42.8 ± 2.02 .إسبانيا)، حيث تم التخلص منها الطيور مع الأوزان القصوى وتم إيواء الطيور في أقفاص سلكية في الطابق مع صواني. وبشكل عشوائي إلى واحدة من 8 العلاجات الغذائية، مع 3 فراخ / القفص و6 أقفاص / العلاج الاستهلاك، وتعالت الحيوانات تحت ظروف خاضعة للرقابة من الضوء ودرجة *الإعلانية* *libitum* طوال فترة الدراسة، والعلف والماء ل .جمع الفضلات الحرارة، على النحو الموصى به من قبل المربي.

تلقى الطيور تغذية كاتب (في شكل الهريس) حتى يوم 20 و تغذية المزارع-التشطيب (في شكل مكعبات) من يوم 20 إلى يوم 40. صيغت الحمية القائمة على فول الصويا وجبة-wheat- وتلبي أو تتجاوز متطلبات مؤسسة الإسبانية الفقرة شرم DESARROLLO لا Nutrición دي الحيوان (FEDNA) (2008). وكانت العلاجات الغذائية 8 نتيجة بينهم 6٪ واحد من الدهون التجريبية التالية في النظام. وتقليل مستويات الدهون القاعدية الغذائي القاعدي: زيت النخيل الأصلي (PN) وزيت النخيل حمض (PA)، وزيت النخيل منخفض إعادة تجمعت في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (PEL) وزيت النخيل عالية في MAG أسترته إعادة (الجغرافية PEH) ومديرية الشؤون الجغرافية وزيت فول الصويا الأصلي (SN) ، وزيت فول الصويا حمض (SA)، وإعادة أسترته زيت فول الصويا منخفضة في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (SEL) ، أو إعادة أسترته زيت فول الصويا عالية في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (SEH). وأسفرت هذه 8 علائق تجريبية في ترتيب مضروب 2 × 4، مع مستويات 2 من درجة التشبع الدهون [زيت النخيل (P) وزيت فول الصويا (S)] و 4 أنواع من التركيب الجزيئي الدهون [النفط الأصلي (N)، وزيت الحامض (A) ، وتحكم إيجابية)، وإعادة أسترته النفط المرتفعة في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (EL)، كوسيلة لمراقبة سلبية)، وانخفاض في MAG ، أسترته إعادة النفط، ومديرية الشؤون الجغرافية (EH)]. ويرد تكوين علائق تجريبية في الجدول 2 . وجرى تصنيع عليقة بها في المحطة التجريبية من IRTA دي ماس Bover (Constantí، تاراغونا، أسبانيا).

عرض هذا الجدول:

-

في هذا الإطار

في نافذة جديدة

تكوين المكون من علائق تجريبية.

المكونات (٪)	النظام الغذائي المبتدئين (0-20 د)	مزارع-التشطيب النظام الغذائي (20-40 د)
قمح	55.30	62.86
وجبة فول الصويا 48٪	31.44	26.05
الدهون التجريبية 1	6.00	6.00
عباد الشمس وجبة	3.31	-
ثنائي فوسفات	1.74	1.40
كربونات الكالسيوم	0.93	2.56
كلوريد الصوديوم	0.40	0.35
الفيتامينات و المعادن بريمكس 2	0.30	0.30
DL-ميثيونين	0.23	0.19
L-يسين	0.22	0.18
L-ثريونين	0.05	0.04
انزيم ملحق 3	0.05	0.05
Ethoxyquin 66٪	0.02	0.02
كلوريد الكولين	0.01	-

- 1 زيت النخيل الأصلية (PN) وزيت النخيل حمض (PA) وإعادة أسترته زيت النخيل انخفاض في أحادية ، وزيت فول الصويا (PEH) diacylglycerols، وإعادة أسترته زيت النخيل عالية في أحادية و(PEL) diacylglycerolsو ، وإعادة أسترته زيت فول الصويا انخفاض في أحادية و(SA) ، حمض زيت فول الصويا(SN) الأصلي diacylglycerols، أو إعادة أسترته زيت فول الصويا عالية في أحادية و(SEL) diacylglycerols (SEH).
- 2 يوفر للكيلوغرام الواحد من العلف: فيتامين A (13500 الريتينول من)، IU؛ فيتامين D 3 (4800 من كوليكالسيفيرول)، وحدة دولية. فيتامين E (49.5 وحدة دولية) ألفا توكوفيرول من)، فيتامين B 1 .ملغ 3، فيتامين B 2 .ملغ 9، فيتامين B 6 ، حمض النيكوتينيك، 51 .بانتوثينات الكالسيوم، 16.5 ملغ .ملغ 3، فيتامين K 3 .ميكروغرام 16.5، فيتامين B 12 .ملغ 4،5 من الكالسيوم) I .ملغ 54، (FeSO 4 · 7H 2O الحديد (من .البيوتين، 30 ميكروغرام .حمض الفوليك، و 1.8 ملغ .ملغ 4· مكعب (من كبريتات النحاس ، و 0.6 ملغم؛(CoCO 3 · 3CO (OH) 2 · H 2 O)شارك (من 2 .ملغ 1.2، (2 (I 2 O 3) مو ملغ؛ 0.18، (3 سيو 2 سي (من نا .الزنك (من أكسيد الزنك)، 66 ملغ .، و 90 ملغ(MNO مليون (من .ملغ 12، (5H 2 O) (من) (NH 4) 6 مو 7 O24) ،1.2 ملغ.
- 3 يوفر للكيلوغرام الواحد من العلف: β-glucanase 350 وحدة دولية. xylanase 1125 وحدة دولية.

ISSN 1525-3171 عبر الإنترنت - طباعة ISS

-

الجدول 2.

تكوين المكون من علائق تجريبية.

المادة الجافة (الطريقة 934.01) والرماد (الطريقة 942.05) والبروتين :(2005) الدولية AOAC تم تنفيذ قرارات التحليلية الأعلاف وفقا لأساليب الخام (الطريقة 968.06)، والدهون الخام (الطريقة 2003.05)، والألياف الخام (الطريقة 962.09 تم تحديد الطاقة الإجمالية كما هو موضح سابقا .) ، سيغما الدريتش (C19: 0 nonadecanoic ، إضافة حمض(1988) Palmquist وSukhija التالية طريقة FA للدهون، وتم تحليل محتوى . 3 من علائق تجريبية في الجدول FAوتعرض تكوين المغذيات الكبيرة و .بوصفه معيار الداخلية (MOكيميكال، وسانت لويس،

عرض هذا الجدول:

- في هذا الإطار

في نافذة جديدة

تحليل 1 تكوين علائق تجريبية المحتوى والأحماض الدهنية المغذيات الكبيرة 2 لفترات بداية ومزارع-التشطيب.

	الوجبات الغذائية المبتدئين								الوجبات الغذائية مزارع-التشطيب							
	(0-20 د)								(20-40 د)							
العنصر	PN	السلطة الفلسطينية	PEL	PEH	SN	SA	SEL	SEH	PN	السلطة الفلسطينية	PEL	PEH	SN	SA	SEL	SEH
محتوى المغذيات الكبيرة (٪)																
مادة جافة	89.5	90.0	89.9	89.9	90.0	90.0	90.0	89.8	87.4	88.4	88.0	88.2	88.9	88.2	88.6	88.1
البروتين الخام	21.0	20.8	20.1	20.9	20.9	19.8	20.5	20.4	19.4	19.5	19.5	19.1	19.2	19.4	19.2	19.5

	الوجبات الغذائية المبتدئين (د 0-20)								الوجبات الغذائية مزارع-التشطيب (د 20-40)							
العنصر	PN	السلطة الفلسطينية	PEL	PEH	SN	SA	SEL	SEH	PN	السلطة الفلسطينية	PEL	PEH	SN	SA	SEL	SEH
الدهون الخام	8.10	8.33	8.35	8.37	8.34	8.54	8.42	7.98	6.92	7.08	7.41	6.89	7.54	7.35	7.23	6.78
الألياف الخام	3.73	3.79	3.65	3.74	3.57	3.72	3.82	3.54	3.77	3.56	3.86	3.80	3.61	3.75	3.63	3.48
رماد	6.03	5.90	6.02	6.05	6.06	5.97	5.80	5.80	5.15	5.22	5.18	5.24	5.28	5.13	5.24	5.09
الطاقة الإجمالية (كيلو كالوري / كجم)	4263	4266	4264	4240	4272	4271	4261	4242	4142	4145	4143	4118	4151	4150	4140	4121
(٪) تكوين الأحماض الدهنية																
C12:0	0.80	1.20	1.41	0.63	0.69	0.73	0.61	0.80	0.90	1.57	1.42	1.47	0.89	0.98	0.76	0.85
C14:0	0.94	0.94	1.00	1.00	0.11	0.16	0.12	0.12	1.01	1.06	1.07	1.05	0.10	0.16	0.00	0.11
C16:0	30.9	34.1	29.9	29.7	12.3	12.2	12.7	13.0	33.2	33.3	32.7	32.5	12.5	12.5	12.8	13.3
C18:0	4.14	5.02	6.73	7.01	4.05	4.31	3.97	3.86	4.01	6.27	6.67	6.63	3.83	3.90	3.62	3.76
C18:1 N-9	30.9	31.5	32.1	32.2	21.1	21.9	21.2	21.3	31.4	32.7	33.1	32.7	20.5	21.5	20.7	20.8
C18:1 N-7	1.06	0.90	0.92	1.03	1.33	1.38	1.33	1.34	1.02	0.82	0.82	0.83	1.29	1.34	1.29	1.30
C18:2 N-6	26.0	23.2	24.1	25.0	52.3	51.6	51.7	51.8	23.2	21.3	21.1	21.9	52.8	52.0	52.5	52.2
C18:3 ن 3	2.26	1.97	2.04	2.18	6.74	6.36	6.97	6.36	1.65	1.44	1.43	1.56	6.72	6.25	6.97	6.37
الأحماض الدهنية الصغيرة	2.99	1.26	1.78	1.18	1.41	1.41	1.40	1.43	3.62	1.57	1.64	1.37	1.37	1.38	1.34	1.38
SFA	37.8	42.1	40.3	39.0	18.2	18.4	18.4	18.8	40.1	43.3	43.1	42.6	18.4	18.6	18.2	19.0
MUFA	32.7	32.8	33.6	33.8	22.8	23.7	22.9	23.0	33.3	34.0	34.4	34.0	22.1	23.2	22.3	22.4
PUFA	29.5	25.2	26.1	27.2	59.0	57.9	58.7	58.1	26.6	22.7	22.5	23.4	59.5	58.2	59.5	58.5
UFA:	1.65	1.38	1.48	1.56	4.49	4.43	4.43	4.31	1.49	1.31	1.32	1.35	4.43	4.38	4.49	4.26

العنصر	الوجبات الغذائية المبتدئين (0-20 د)								الوجبات الغذائية مزارع-التشطيب (20-40 د)							
	PN	السلطة الفلسطينية	PEL	PEH	SN	SA	SEL	SEH	PN	السلطة الفلسطينية	PEL	PEH	SN	SA	SEL	SEH
SFA																

- 1 تم تحليل جميع العينات من صورتين على الأقل.
- 2 MAG أسترته إعادة زيت النخيل منخفضة في-(PA) وزيت النخيل حمض (PN) الحمية مع 6٪ من زيت النخيل الأصلي ، فول (PEH) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، وإعادة أسترته زيت النخيل عالية في(PEL) ومديرية الشؤون الجغرافية ومديرية MAG ، وإعادة أسترته زيت فول الصويا منخفضة في(SA) ، حمض زيت فول الصويا(SN) الصويا الأصلي النفط ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، أو أسترته إعادة زيت فول الصويا عالية في(SEL) الشؤون الجغرافية (SEH).
- DAG = diacylglycerols. MAG = monoacylglycerols. MUFA = الأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة؛ PUFA = الأحماض الدهنية غير المشبعة. SFA = الأحماض الدهنية المشبعة. UFA = الأحماض الدهنية غير المشبعة.

ISSN 1525-317

-

الجدول 3.
لفترات بداية ومزارع-التشطيب 2 المغذيات الكبيرة المحتوى والأحماض الدهنية تكوين علائق تجريبية 1 تحليل.

الضوابط وأخذ العينات

في كافة مراحل (FCR) الأسبوعي لحساب معهد قوات الدفاع الجوي، مساعد المدير العام، ونسبة التحويل الغذائي BW استهلاك العلف وتم قياس التجربة.
تم جمع الفضلات في فترة الحضانة من .(1990 وآخرون، Bourdillon) تم تنفيذ اثنين من أرصدة هضم خارج باستخدام الكلي طريقة جمع الفضلات يوم 8 إلى يوم 12 و في التشطيب المتزايد الفترة من يوم 34 إلى يوم 36. وفي اليوم الأخير من كل من الأرصدة، تم قياس استهلاك العلف وجمعت وكانت العينات .الملوثات، مثل الأعلاف، والريش، أسفل، والمقاييس، أزيلت .C ° مجموع الفضلات، وزنه، والمتجانس، وجمدت عينة تمثيلية في -20 وقد تم تحليل عينات من الفضلات باستخدام نفس الأساليب التي .حتى مزيد من التحليل C ° من الفضلات تجميد المجفف، والأرض، والاحتفاظ بها في 5 وقد تم حساب معاملات امتصاص ما يبدو من المواد الغذائية .من الوجبات الغذائية AMEوصفها للخلاصات لتحديد الامتصاص واضح من الاتحاد و من نتاج واضح لامتصاص الطاقة والطاقة AME تم احتساب .والتي تمثل الفرق بين القيمة تناولها ومقدار تفرز، كنسبة مئوية من الكمية المبتلعة الإجمالية المقابلة من الأعلاف.
يتم فصل على أساس حجم FFAs، أكواب، وDAGs، الذي الكلمات، ISO 18395: 2005تكوين الفضلات وفقا ل FFAو acylglycerol تم تحليل وفي .Nقبل التحليل، تم استخراج الدهون من الفضلات مع ايثر بعد التحميض مع حمض الهيدروكلوريك HPLC. 1 الجزيئي من خلال استبعاد حجم إلى سلسلة tetrahydrofurane أعقاب ذلك، وتبخرت الأثير في المبخر الدوار، ومحلول يحتوي على حوالي 10 ملغ الدهون / تم حقن مل من وعمودين (C ° اللوني اجيلنت 1100 (اجيلنت تكنولوجيز، سانتا كلارا، كاليفورنيا) مجهزة للكشف عن معامل الانكسار (مجموعة في 35 HPLC من 5 divinylbenzene سم الهوية، ومليئة كروية كوبوليمر الستايرين 0.78 × 30 (Styragel HR 0.5 وStyragel HR 1 (Styragel وكميا .tetrahydrofuraneالمرحلة المتنقلة تتكون من 100٪ .في سلسلة متصلة (MAميكرون حجم الجسيمات (أسوشيتس المياه، ميلفورد، وأخيرا، تم التعبير عن هذه القيم كما غرام لكل 100 غرام من .(الجزيئات التي كتبها التطبيع الداخلي (النسبة المئوية للمنطقة FFAو acylglycerol كمية الدهون على أساس قيم امتصاص واضح من الدهون التي تم الحصول عليها لكل التوازن الهضم.
في نهاية الفترة التجريبية، وصام الدجاج اللاحم القديمة 40-د-لمدة 3 ساعات، الذهول، ذبح، نزف، التقطه، وبرود في 4 درجة مئوية لمدة 12 ساعة في باستثناء الدم والريش)، وتمت إزالة الكبد والبطن BW وتم وزن الذبائح (مجموع .(، برشلونة واسبانياRipollet، Gimave SA) مسلخ المحلي وأعرب عن البطن وسادة الدهون والكبد الأوزان في القيم المطلقة وكنسبة .وسادة دهنية (من الغدية المحيطة الأحشاء وصولا الى مجرور) لكل طائر وزنه تم تحديد تكوين اتحاد كرة القدم من الأنسجة .C ° وقد أخذت عينة تمثيلية من لوحة الدهون في منطقة البطن وتجميد في -20 .مئوية من وزن الذبيحة .(2000) .وآخرون Carrapiso الدهنية في منطقة البطن من خلال طريقة

التحليل الاحصائي

SAS من GLM باستخدام الإجراء ANOVA وتعرض جميع البيانات إلى 2 في اتجاه .وتم التحقق من الوضع الطبيعي للبيانات وتجانس التباين (N، A، EL، EH) والتركيب الجزيئي الدهون (P، S) تضمنت نماذج درجة التشبع من الدهون .(NCمعهد شركة، كاري، SASالإصدار 9.2،) خدم القفص كوحدة .الخلافات بين وسائل العلاج تم اختبار باستخدام تصحيح توكي للمقارنات متعددة .باعتبارها العوامل الرئيسية، و 2 في اتجاه التفاعل لوحة البطن الدهون والكبد الأوزان، وأدرج وزن الفروج الذبيحة باعتباره متغيرا في النموذج من أجل .التجريبية، بحيث كانت هناك 6 مكررات لكل معاملة وأفادت النتائج في الجداول سائل مثل الأقل مربع، واعتبرت فروق ذات دلالة إحصائية .تصحيح هذه المتغيرات لتغيرات لا علاقة لها أثر المعالجة الغذائية عند P <0.05.

القسم التالىالقسم السابق

النتائج والمناقشة

توصيف التجريبية الدهون

عالية في النخيلي (41.8 ± 2.29٪) وحمض الاولیك (38.1 ± 1.61٪) P وكانت الزيوت . 1 ويرد التحليل الكيميائي للدهون التجريبية في الجدول غير المشبعة إلى المشبعة FA كان متوسط نسب .في اللينوليك (53.9 ± 0.51٪) وحمض الاولیك (21.8 ± 0.67٪) الأحماض S الأحماض، والزيوت .وقد لوحظ التباين كبير بين الزيوت من نفس درجة التشبع .الزيوت، على التوالي Sو 49:51P وزن / وزن و85:15 وزن / وزن ل
Volpenheinبالاتفاق مع تلك التي أبلغ عنها ماتسون و N الموجودة في زيوت acylglycerol وكان توزيع معين من كرة القدم داخل جزيئات وشملت عملية .N موقف -2 في الزيوت *SN* في (UFAS) المواقف، والأحماض الدهنية غير المشبعة *SN*-1،3 أف وتجمعت تفضيلي في .(1963)

على الرغم من أن هذه العملية لم تسفر عن توزيع عشوائي تماما فاس (أي يجب **acylglycerol.** الأسترة الكيميائية إعادة توزيع معين فاس في جزيئات موقف و، ولذلك، فإن نسبة أقل 2- *التعطيل* الموقف)، وأظهرت الزيوت إعادة أسترته نسبة أعلى من أف تقع في 2- *SN* في FA أن تظهر 33٪ من كل في .بهم N التي تقع في هذا الموقف عند مقارنتها مع ما يقابلها من الزيوت (PUFAs) والأحماض الدهنية غير المشبعة (MUFAs) من أحادية MAG 1،3-وDAG- (بها أعلى 1 (EL 3 اتفاقات الصيد مما فعلته كان الزيوت 2- *SN* نسبة أقل من EH معظم الحالات، والسبب أظهرت الزيوت عالية، وبالتالي الشامات منخفضة فاس تقع FFA الزيوت، نظرا لمحتواها Aفي هذا المعنى، .المحتوى، كما ستتم مناقشته لاحقا بمزيد من التفصيل اتفاقات الصيد 2- *SN* موقف -2، وأظهرت نسب منخفضة من *التعطيل* في.

، والضوابط الإيجابية، والتي تتكون أساسا من الكلمات (91.4 ± 9.69٪)، في حين أن (N) والزيوت الأم FFA وتكوين **acylglycerol** وفيما يتعلق PN لكن، بشكل عام، أظهرت .(FFAs (55.4 ± 0.57٪ من التكرير الكيميائي، وضوابط السلبية، كان على نسبة عالية من (A) الزيوت الحمضية أظهرت إعادة أسترته .الزيوت، على التوالي SAو SN مما كان FFA، وMAG، DAG وارتفاع محتويات TAG والسلطة الفلسطينية الزيوت أقل DAGsمبلغا أكبر من أكواب و EH بشكل عام، أظهرت الزيوت .FFAs ، وأكواب وانخفاض مستوياتDAGsالزيوت كميات متفاوتة من الكلمات، FA-الزيوت من اختلاف درجة التشبع كانت نسبة تقريبا متطابقة الجلسرين ل EHو EL على الرغم من أن .EL وكمية أقل من الكلمات من فعل الزيوت **acylglycerol** مول / مول)، وتكوين SEH: 0.56 مول / مول مقابل PEH: 0.58 .مول SEL: 0.40 مول / مول مقابل PEL: 0.41 مول / مول) أعلى من لم إعادة أسترته زيوت فول الصويا، والتي يمكن أن تكون DAG أقل والمحتوى TAG وأظهرت زيوت النخيل إعادة أسترته محتوى .المختلفة من ناحية أخرى، في جميع الزيوت أسترته .الزيوت، من التي نشأت A من FFA وتكوين **acylglycerol** ذات صلة إلى الاختلافات التي لوحظت في أيزومرات الكبرى، والتي، من حيث امتصاص الدهون، وليس من المتوقع أن يكون كما استوعبت جيدا 1 MAGs 1،3-وDAGs- إعادة، (3) كانت المواقف 3،1- *SN* على وجه التحديد الخارجي **hydrolyzes** ، لأن الليباز البنكرياسيDAGs-وكذلك 2-أكواب و1 (3)، 2

هضم الميزان

تم . 4 آثار مصادر الدهون الغذائية على الامتصاص واضح فاس الفردية في كل من كاتب (8-12 د) ومزارع-التشطيب (34-36 د) ترد فترات في الجدول ؛ وايزمان (Krogdahl، 1985) توظيف اثنين من الأعمار لأنه من المعروف أن الطيور الصغيرة هي أقل قدرة على استخدام الدهون من الطيور القديمة اضح من FA بشكل عام، عندما كان عنصر التفاعل من طراز يست كبيرة، ودرجة عامل التشبع أظهرت تأثير أكبر على امتصاص .(1991 وسلفادور، أكبر مما كانت عليه بين العلاجات P ومع ذلك، عندما كان التفاعل بين عوامل مهم، فإن حجم الفرق الذي لوحظ بين العلاجات .فعل التركيب الجزيئي عامل S.

عرض هذا الجدول:

في هذا الإطار •

في نافذة جديدة

1. معاملات ما يبدو امتصاص (٪) وفقا لمصادر الدهون المختلفة في النظام الغذائي

	العلاجات الغذائية 2								درجة		جزيئي					القيم -*P*		
	P				S				التشبع 3		4 هيكل					درجة	جزيئي	
العنصر	N	A	EL	EH	N	A	EL	EH	P	S	N	A	EL	EH	RMSE	التشبع	هيكل	تفاعل
من 8 إلى 12 د																		
AME (كيلو كالوري / كجم)	3102	3018	3126	3099	3228	3188	3217	3177	3086	3202	3165ل	3103ب	3172ل	3138أ،ب	53.3	<0.001	0،016	0.18
مجموع الأحماض الدهنية	74.1	67.8	77.1	70.8	85.7	82.3	83.5	79.0	72.4	82.6	79.9ل	75.1ب	80.3ل	74.9ب	4.04	<0.001	<0.001	0.08
SFA	58.7ب،ج	50.6ج	66.8أ،ب	58.6ب،ج	77.8ل	73.2ل	74.3ل	68.9أ،ب	58.6	73.5	68.2	61.9	70.5	63.8	6.05	<0.001	0.004	0.012
MUFA	82.0	77.3	82.9	77.0	84.6	80.8	82.1	77.0	79.8	81.1	83.3ل	79.1أ،ب	82.5ل	77.0ب	4.01	0.27	0.001	0.50

	2 العلاجات الغذائية								درجة التشبع 3		جزيئي 4 هيكل					القيم -*P*		
	P				S											درجة	جزيئي	
العناصر	N	A	EL	EH	N	A	EL	EH	P	S	N	A	EL	EH	RMSE	التشبع	هيكل	تفاعل
PUFA	79.7	75.8	80.3	74.4	87.8	85.0	86.1	82.1	77.5	85.2	83.8ل	80.4 أ، ب	83.2ل	78.3 ب	3.21	<0.001	<0.001	0.63
C16:0	64.5 ج، د	56.0 د	71.4 ب، ج	65.2 ج، د	81.7 ل	78.0 أ، ب	79.2 أ، ب	75.2 أ، ب	64.2	78.5	73.1	67.0	75.3	70.2	5.23	<0.001	0.003	0.007
C18:0	49.5E، F	45.5 و	61.3 ج، د، ه	55.6 د، ه، و	78.4 ل	72.7 أ، ب، ج	73.8 أ، ب	65.8 ب، ج، د	53.0	72.7	64.0	59.1	67.6	60.7	6.64	<0.001	0.017	0.001
C18:1 N-9	82.4	77.8	83.4	77.6	85.1	81.3	82.6	77.6	80.3	81.6	83.8ل	79.5 أ، ب	83.0ل	77.6 ب	3.96	0.25	0.001	0.49
C18:2 N-6	79.3	75.9	80.3	74.6	87.6	84.7	85.7	81.8	77.5	85.0	83.4ل	80.3 أ، ب	83.0ل	78.2 ب	3.18	<0.001	<0.001	0.57
C18:3 ن 3	79.4	76.6	80.2	75.2	89.9	87.1	88.7	84.6	77.8	87.6	84.7ل	81.8 أ، ب	84.4ل	79.9 ب	2.77	<0.001	<0.001	0.80
من 34-36 د																		
AME، كيلو كالوري / كجم	2953	2902	3017	2936	3044	2974	3008	3015	2952	3010	2998	2938	3012	2976	88.9	0،029	0.20	0.51
مجموع الأحماض الدهنية	74.9 ج	76.4 ج	80.5 ب، ج	80.6 أ، ب، ج	86.4 ل	80.0 ب، ج	82.8 أ، ب	83.7 أ، ب	78.1	83.2	80.7	78.2	81.6	82.1	3.18	<0.001	0.019	0.003
SFA	64.7 ج	70.3 ب، ج	75.8 أ، ب	76.3 أ، ب	80.5 ل	73.9 أ، ب	76.4 أ، ب	78.5 ل	71.8	77.3	72.6	72.1	76.1	77.4	4.42	<0.001	0.012	<0.001
MUFA	82.6 أ، ب	81.9 أ، ب	85.2 ل	84.8 ل	85.9 ل	78.9 ب	82.0 أ، ب	82.5 أ، ب	83.6	82.3	84.2	80.4	83.6	83.6	3.03	0.14	0.014	0،041
PUFA	80.6	79.9	82.4	82.5	88.4	82.4	85.0	85.8	81.4	85.4	84.5ل	81.1ب	83.7أ،	84.1 ل	2.65	<0.00	0.014	0.05

	2 العلاجات الغذائية								درجة		جزيئي					القيم -P		
	P				S				التشبع 3		4 هيكل					درجة	جزيئي	
العنصر	N	A	EL	EH	N	A	EL	EH	P	S	N	A	EL	EH	RMSE	التشبع	هيكل	تفاعل
													ب			1		
C16:0	65.4 ج	70.4 ب، ج	76.3 أ، ب	76.8 أ، ب	81.7 ل	75.2 أ، ب	78.2 ل	79.9 ل	72.2	78.7	73.6	72.8	77.3	78.3	4.15	<0.001	0.004	<0.001
C18:0	54.4 ج	64.1 ب، ج	70.4 أ، ب	71.9 أ، ب	77.5 ل	69.2 أ، ب	72.2 أ، ب	75.2 أ، ب	65.2	73.5	66.0	66.6	71.3	73.5	6.10	<0.001	0.010	<0.001
C18:1 N-9	83.0 أ، ب	82.2 أ، ب	85.5 ل	85.0 ل	86.1 ل	79.3 ب	82.3 أ، ب	82.9 أ، ب	83.9	82.6	84.5	80.7	83.9	84.0	3.01	0.15	0.015	0.05
C18:2 N-6	80.5	79.9	82.4	82.4	88.2	82.1	84.7	85.5	81.3	85.1	84.3 ل	81.0 ب	83.6 أ، ب	83.9 أ، ب	2.69	<0.001	0.018	0.05
C18:3 ن 3	81.3	80.2	81.8	83.6	90.5	84.7	87.3	88.0	81.7	87.6	85.9 ل	82.5 ب	84.5 أ، ب	85.8 ل	2.48	<0.001	0.006	0.08

- على بعد و القيم في نفس الصف مع عدم وجود الفوقية المشتركة تختلف اختلافا كبيرا، P <0.05.
- 1 MAG أسترته إعادة زيت النخيل منخفضة في-،(PA) وزيت النخيل حمض (PN) الحمية مع 6٪ من النخيل الأصلي ، وزيت (PEH) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، وإعادة أسترته زيت النخيل عالية في(PEL) ومديرية الشؤون الجغرافية ومديرية MAG ، وإعادة أسترته زيت فول الصويا منخفضة في(SA) ، حمض زيت فول الصويا(SN) فول الصويا الأصلي (SEH) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، أو أسترته إعادة زيت فول الصويا عالية في(SEL) الشؤون الجغرافية.
- 2 3 مع 6 أقفاص من وسيلة هي القيمbirds / القفص.
- 3 3 مع 24 أقفاص من وسيلة هي القيمbirds / العلاجات الغذائية cagefed تستكمل مع 6٪ من النخيل (P) أو فول الصويا (S) مصادر النفط.
- 4 3 مع 12 أقفاص من وسيلة هي القيمbirds / العلاجات الغذائية cagefed تستكمل مع 6٪ من النفط الأصلي (N) ، وزيت ، أو النفط المرتفعة إعادة تجمعت في(EL) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG أسترته إعادة النفط المنخفضة في-،(A) الحامض MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (EH).
- DAG = diacylglycerols. MAG = monoacylglycerols. MUFA = الأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة؛ PUFA = الأحماض الدهنية غير المشبعة. RMSE = جذر متوسط مربع الخطأ. SFA = الأحماض الدهنية المشبعة.

ISSN 1525-31

-

4) جدول).
1 .معاملات ما يبدو امتصاص (٪) وفقا لمصادر الدهون المختلفة في النظام الغذائي

P أعلى بكثير من تلك التي تحتوي على S من العلاجات التي تحتوي على (AME) وفيما يتعلق درجة التشبع من تأثير الدهون، والاستفادة الغذائية من من الدهون التي هي UFAS لأنه يعرف جيدا أن الكتاكيت يمكن استخدام أفضل اتفاقات الصيد من مصادر الدهون التي هي غنية في (P <0.05) مصادر في الفترة نفسها من مزارع التشطيب فقط S و P بين AME ومع ذلك، كان حجم الفرق التي لوحظت .(1991 غنية في أف (وايزمان وآخرون، P. نصف هذا في فترة الحضانة، وذلك أساسا إلى تحسن في امتصاص أف في العلاجات
أعلى مما كانت تلك التي تحتوي على ألف AME الضوابط الإيجابية) القيم) N للدهون تأثير التركيب الجزيئي، وأظهرت العلاجات التي تحتوي على يتم إنتاجها في عملية FFAs لأن .P ، والفرق بينهما أكثر وضوحا في العلاجات التي تحتوي على(P = 0.035) (ضوابط السلبية) في الطيور الصغيرة ومع ذلك، العديد من .تحلل بالفعل سيكون مفيدا من حيث استخدام الدهون FFAs الهضم الطبيعية، يمكن أن يكون من المتوقع أن إمدادات الغذائية من من النفط محايد من التي AME من الدهون تحلل بالمقارنة مع AME شهدت انخفاضا في (1991 ؛ وايزمان وسلفادور، 1961 الكتاب (يونغ، بالإضافة إلى ذلك، أشارت هذه التقارير إلى أن الانخفاض في قيمة الطاقة الغذائية التالية التحلل كان أكثر وضوحا مع المشبعة من الدهون غير .نشأت المشبعة مع.
في فترة بداية، .الوجبات الغذائية استجابات مختلفة للمبتدئين من لفترة مزارع التشطيب EHو EL وفي ما يتعلق أسترته إعادة الزيوت، وأظهرت ، ويرجع ذلك أساسا إلى (P = 0.99) N وليس المختلفة من (P = 0.019) A من فعل (AME) قيمة أعلى الغذائية EL أظهرت الوجبات الغذائية

منها، كما أشار إلى أهمية التفاعل S مما كان عليه في P ومع ذلك، فإن حجم الاختلاف أعلى من ذلك بكثير في مصادر SFA. تحسن امتصاص واضح أعلى PEL ، تحققت(P > 0.05) S وهكذا، على الرغم من عدم العثور على الاختلافات بين مصادر.(P = 0.012) امتصاص واضح SFAل في نفس الفترة من مزارع التشطيب .(P > 0.05) S ، والتي كانت لا تختلف عن العلاجات(P <0.001) PA القيم امتصاص واضح مما كان SFA S ، وكانت هذه أيضا لا يختلف عن مصادر(P = 0.002) PN القيم امتصاص واضح من فعل SFA حققت أعلى PEL والعلاج P >
بالمقارنة SFA المحتوى 2- *SN* والعالي، FFA يمكن أن يكون نتيجة لانخفاض محتوى PEL امتصاص الظاهر حصلت عليها SFA ارتفاع .(0.05 من 55.8٪ في زيت السلطة الفلسطينية و4.79٪ في زيت) FFAs انخفض رد فعل الأسترة الكيميائية كمية .مع ما يقابلها من الزيوت وطنهم وحامض إلى 20.5٪ في PN و 8.36 مول٪ في زيت PA موقف (من 12.7٪ في مول النفط 2- *SN* ورفع جزء من أف في (PEL إلى 1.75٪ في زيت PN ومحتوى أقل من حمض البالمتيك مجانا monopalmitin تنجم عن محتوى أكبر من PEL 2 وبالتالي، فإن زيادة استيعاب أف في .(PEL مول النفط ؛ ليان [1995](#) ؛ رينو وآخرون، [1968](#) .وآخرون Tomarelli) بما يتفق مع نتائجنا، والدراسات السابقة في الفئران .في الأمعاء بعد التحلل وجدت) أيضا أن أف [2010](#)لين وتشياتغ،، [1961](#) ، والفروج الدجاج (رينير و التل،([1969](#) ، الولدان الإنسان (. المدون وآخرون،([1997](#) وآخرون، .المواقف 3،1- *SN* موقف 2- من الاسيل الغذائية وامتصاصها بسهولة أكبر مما كان أف في *SN* حاضرا في
، على الرغم من هم أعلى بشكل (P = 1.00) من هم المقابلة والعلاج من التي نشأت (AME) لا يعزز القيمة الغذائية EH في فترة بداية، لم العلاجات على افتراض أن معظم عملية الحد في هضم الدهون هي تشكيل مذيلة، يمكن توقع أن جزيئات محبة للجهتين .ومحتويات همرشولد MAG ملحوظ (تتألف من محبة للماء وجزء مسعور) يمكن أن تساهم في هضم الدهون من الدهون الأعلاف المضافة، وخصوصا أف استيعابها بشكل سيئ في الدجاج العالي ومديرية الشؤون الجغرافية محتويات MAG في الدجاج اللاحم لا يحسن امتصاص أف في ومع ذلك، تشير نتائجنا أن . اللاحم الشباب DAG ذكرت أن إفراز البراز فاس بعد تغذية الفئران 5 أسابيع من العمر مع اتباع نظام غذائي ([2001](#)) .المرتبطة بهذا، تاجوشي وآخرون .الشباب 3،1-DAG و1-MAG (عدم تحسن يمكن أن تكون ذات صلة نسب عالية من 1 (3 .TAG التخصيب كان تقريبا نفس مع اتباع نظام غذائي التخصيب في الدجاج اللاحم الشباب، واستيعاب الدهون الغذائية محدودة لأن لديهم انخفاض القدرة على إنتاج وإفراز أملاح .EH الأنواع الموجودة في الزيوت - (وبالتالي فإن الدهون الغذائية تبقى لفترة أطول في تجويف الأمعاء، الأمر الذي قد يؤدي إلى التحلل الكامل من 1 (3 .) [2005](#) ،Soede) الصفراء SFA أعلى PEH ومع ذلك، في الطيور القديمة، حقق .، إضعاف تشكيل مذيلة وامتصاص الدهونFFAsإلى الجلسرين و 3-DAGs،1 MAGs خلال DAGs، مما يوحي بأن أكواب و(P > 0.05) S والقيم التي كانت لا تختلف عن العلاجات (P = 0.001) PN القيم امتصاص واضح من فعل إدماجها في المذيلات مختلطة SFA فترة مزارع التشطيب ليست تماما تحلل، ونتيجة لذلك، خصائص الاستحلاب على تحسين معدل. والأحماض الدهنية الحرة التركيب Acylglycerol الفضلات

وقد تم تحليل المنتجات هضم الدهون في الفضلات إلى فهم أفضل لكيفية يؤثر على التركيب الجزيئي الدهون عمليات الهضم من الفضلات (ز / 100 غرام من كمية الدهون) في كل من كاتب (8-12 د) ومزارع-التشطيب (34-36 FFA وتكوين acylglycerol و.والامتصاص DAGsوهذا يعني أن الكلمات و .، وأكواب قليلة من الفضلات من كلتا الفترتينDAGs كمية من الكلمات، كان . [5](#) د) فترات هو مبين في الجدول رقم أو تحلل تماما إلى الجلسرين [MAGs- (وتحلل بالكامل تقريبا على طول الجهاز الهضمي، وتم استيعاب أكواب بسبب طابعها ماء [2 أكواب وبعض 1 (3 ، والتي تتفق مع النتائج التي FFAs وبالتالي، بغض النظر عن العلاج، فقد الدهون في الفضلات وتتكون أساسا من .[MAGs- (أساسا 1 (3] FFAsو وهذا يشير إلى أنه في الدجاج اللاحم، وخاصة في سن مبكرة، والعامل الرئيسي الذي يحد من امتصاص الدهون هو تأثير .([1979](#)) Sklan عثر عليها .([2005](#)) Soede الاستحلاب من الأملاح الصفراوية، بدلا من النشاط حلمهي من الليباز البنكرياس، كما أشير أيضا
:عرض هذا الجدول

- [في هذا الإطار](#)

[في نافذة جديدة](#)

الفضلات والأحماض الدهنية الحرة تكوين (ز / 100 غرام من الدهون) وفقا لمصادر مختلفة الدهون في النظام acylglycerol الغذائي. 1

	العلاجات الغذائية 2								درجة التشبع 3		جزيئي هيكل 4					القيم -P		
	P				S											درجة	جزيئي	
العنصر	N	A	EL	EH	N	A	EL	EH	P	S	N	A	EL	EH	RMSE	التشبع	هيكل	تفاعل
من 8 إلى 12 د																		
TAG	2.21	3.05	2.47	3.12	2.59	2.69	2.41	2.84	2.71	2.63	2.40	2.87	2.44	2.98	0،616	0.66	0.05	0.47
مديرية الشؤون الجغرافية	2.30	3.06	2.31	3.16	2.21	2.60	2.32	2.78	2.70	2.48	2.26 ج	2.83 أ، ب	2.31 ب، ج	2.97 ل	0،472	0.10	<0.001	0.56
MAG	1.49	2.20	1.71	1.98	1.01	1.28	1.12	1.09	1.84	1.13	1.25 ب	1.74 ل	1.41 أ، ب	1.54 أ، ب	0،369	<0.001	0.02	0.38
FF	20	28.	16.	19.	10	14.	12.	15.	2	1	15	21.	14.	17.	3.7	<0.	<0.	0.

	العلاجات الغذائية 2								درجة		جزيئي					القيم -*P*		
	P				S				التشبع 3		هيكل 4					درجة	جزيئي	
العنصر	N	A	EL	EH	N	A	EL	EH	P	S	N	A	EL	EH	RMSE	التشبع	هيكل	تفاعل
A	.5 ب	9 ل	2 ب، ج	9 ب	.6 ج	6 ب، ج	5 ج	2 ب، ج	1.4	3.2	.6	7	3	5	3	001	001	004
من 34-36 د																		
TAG	2.69	2.58	2.34	2.39	1.85	1.99	2.29	2.29	2.50	2.11	2.27	2.29	2.32	2.34	0.400	0.002	0.97	0.05
مديرية الشؤون الجغرافية	3.33	3.59	2.90	3.25	2.46	3.12	3.07	3.08	3.27	2.93	2.89	3.36	2.99	3.17	0،603	0.06	0.26	0.20
MAG	1.98	1.95	1.71	1.72	1.38	1.83	1.61	1.72	1.84	1.64	1.68	1.89	1.66	1.72	0.390	0.08	0.47	0.24
FFA	18.1ل	16.4 أ، ب	13.8 أ، ب، ج	12.8 ب، ج	9.10 ج	13.9 أ، ب، ج	12.3 ب، ج	11.7 ب، ج	15.3	11.7	13.6	15.1	13.0	12.3	2.62	<0.001	0.06	0.002

- أ إلى ج القيم في نفس الصف مع عدم وجود الفوقية المشتركة تختلف اختلافا كبيرا، *P* <0.05.
- 1 MAG أسترته إعادة زيت النخيل منخفضة في-،(PA) وزيت النخيل حمض (PN) الحمية مع 6٪ من النخيل الأصلي ، وزيت (PEH) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، وإعادة أسترته زيت النخيل عالية في(PEL) ومديرية الشؤون الجغرافية ومديرية MAG ، وإعادة أسترته زيت فول الصويا منخفضة في(SA) ، حمض زيت فول الصويا(SN) فول الصويا الأصلي ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، أو أسترته إعادة زيت فول الصويا عالية في(SEL) الشؤون الجغرافية (SEH).
- 2 3 القيم هي وسيلة من 6 أقفاص مع birds / القفص.
- 3 3 القيم هي وسيلة من 24 أقفاص مع birds / العلاجات الغذائية cagefed تستكمل مع 6٪ من النخيل (P) أو فول الصويا (S) مصادر النفط.
- 4 3 القيم هي وسيلة من 12 أقفاص مع birds / العلاجات الغذائية cagefed تستكمل مع 6٪ من النفط الأصلي (N) ، وزيت الحامض (A)-،أسترته إعادة النفط المنخفضة في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (EL)، أو النفط المرتفعة إعادة تجمعت في MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (EH).
- DAG = diacylglyerols. الأحماض الدهنية الحرة FFA =؛ MAG = monoacylglycerols. RMSE = جذر متوسط مربع الخطأ. TAG = triacylglycerols.

ISSN 1525-

•

الجدول 5.
1. الفضلات والأحماض الدهنية الحرة تكوين (ز / 100 غرام من الدهون) وفقا لمصادر مختلفة الدهون في النظام الغذائي acylglycerol

في الفضلات ثابتة تقريبا في كلتا الفترتين، بينما في نفس الفترة من مزارع التشطيب MAG ، ظلت مديرية الشؤون الجغرافية، والجزيئاتTAG كمية انخفض بشكل كبير، وهو ما يفسر تحسن من امتصاص الدهون لوحظ في الدجاج اللاحم الكبار، ربما نتيجة لتحسن الصفراء FFA محتوى تأتي من الخسائر الذاتية أو من الدهون الغذائية، إذا كان لديهم MAG، يمكن أن جزيئات مديرية الشؤون الجغرافية، وTAG وبالتالي، فإن معظم .إفراز نقطة انصهار فوق درجة حرارة جسم الدجاج.
للمبتدئين *P* = 0.002 و *P* = 0.004) في هذه الحالة، كان عنصر التفاعل من طراز كبير .FFAsوقد لوحظت الاختلافات الرئيسية بين العلاجات ل واضح الاستيعاب، مما يدل على SFA تفرز لكل 100 غرام من الدهون يتوازى تقريبا نتائج FFAs ومزارع-التشطيب فترات، على التوالي)، وكمية من أن استحلاب أف هو الخطوة الأكثر أهمية في امتصاص الدهون.
للحصول على درجة التشبع من الدهون، وإفراز أعلى من أكواب (في فترة .، لوحظت اختلافات أصغرMAG ، داج، وكسورTAG وفيما يتعلق acylglycerol ، والتي ربما يتوافق معP لوحظ في مصادر (*P* = 0.002 والكلمات (في نفس الفترة من مزارع التشطيب، (*P* <0.001 الحضانة، لالتركيب الجزيئي الدهون، لوحظت .جزيئات غنية أف، وبالتالي مع نقطة انصهار فوق درجة حرارة جسم الدجاج، مما يعوق عمليات الهضم والامتصاص وأكواب في الفترة المبتدئين DAGsاختلافات طفيفة فقط ل.
أداء النمو والذبيحة الدهون مستودعات

لم يلاحظ أي تفاعلات . 6 آثار مصادر الدهون الغذائية على أداء النمو في كل من كاتب (0-20 د) ومزارع-التشطيب (20-40 د) ترد فترات في الجدول بغض النظر عن هذه الفترة، كانت .، ولكن تم الكشف عن العديد من الاختلافات لدرجة التشبع من الدهون(*P* > 0.05) كبيرة في أي فترة الرضاعة

، وربما بسبب قدرتها الأكبر على امتصاص الدهون، كما شوهد أيضا في دراسات أخرى(P <0.05) تغذية P من لأولئك S أقل للطيور تتغذى FCRs FCR خلال فترة الحضانة، تغذية تحسين .(2001 ؛ كريسبو واستيف جارسيا، 1997 .وآخرون القاعدة و Zollitsch ؛ 1992 ونير، Pinchasov) ومع ذلك، في نفس الفترة من مزارع التشطيب والتجربة الشاملة، تغذية .(P = 0.043) المقرر أن المدير العام المساعد أكبر S في الكتاكيت كان الغلايات محاولة .S مما فعلت تلك التي تتغذى (P = 0.39) للحصول على نفس الوزن (P = 0.017) تستهلك أكبر كمية من العلف P الطيور AME وبالتالي، فإن الاختلافات في استهلاك العلف تعويض الاختلافات في .(NRC، 1994) تستهلك كمية الأعلاف التي تغطي احتياجاتها من الطاقة المجموعات S و P مماثل العام في كل من AME الغذائية، مما يؤدي إلى تناول.

عرض هذا الجدول:

- في هذا الإطار

في نافذة جديدة

1. أداء النمو والدهون الذبيحة مستودعات الدجاج اللاحم وفقا لمصادر مختلفة الدهون في النظام الغذائي

		درجة		جزيئي					القيم -P		
		التشبع 2		هيكل 3					درجة	جزيئي	
العنصر		P	S	N	A	EL	EH	RMSE	التشبع	هيكل	تفاعل
من 0-20 د											
معهد قوات الدفاع الجوي) ز / د / طير		49.9	50.3	51.0	48.9	49.5	50.9	2.87	0.70	0.32	0.15
مساعد المدير العام (ز / د / طير		36.2	37.8	37.4	36.0	36.9	37.7	2.15	0،043	0.35	0.64
FCR (ز / ز)		1.38	1.33	1.37	1.36	1.35	1.35	0.045	0.007	0.75	0.07
BW (في 20 د ز)		767	798	790	762	780	797	42.9	0،042	0.34	0.63
من 20 إلى 40 د											
معهد قوات الدفاع الجوي) ز / د / طير		173	166	170	170	165	174	8.19	0.017	0.23	0.22
مساعد المدير العام (ز / د /) طير		89.0	90.4	89.9	89.0	88.0	91.9	4.34	0.39	0.32	0.43
FCR (ز / ز)		1.95	1.84	1.89	1.91	1.88	1.90	0،061	<0.001	0.70	0.30
BW (في 40 د ز)		2548	2605	2588	2542	2541	2635	114.8	0.16	0.28	0.49
من 0-40 د											
معهد قوات الدفاع الجوي) ز / د / طير		112	108	111	109	107	112	4.74	0،048	0.21	0.11
مساعد المدير العام (ز / د /) طير		62.6	64.1	63.6	62.5	62.5	64.8	2.87	0.16	0.29	0.49
FCR (ز / ز)		1.78	1.69	1.74	1.76	1.72	1.74	0،043	<0.001	0.45	0.22
مستودعات الدهون الذبيحة											
الدهون في منطقة البطن	ز	65.2	55.8	59.2	60.3	61.3	61.3	8.28	<0.001	0.91	0.61
	٪	2.82	2.44	2.57	2.63	2.59	2.73	0،387	0.002	0.76	0.33
كبد	ز	51.9	49.1	54.0	48.4	49.3	50.4	5.25	0.08	0.06	0.92
	٪	2.26	2.14	2.35	2.11	2.13	2.21	0.221	0.08	0.05	0.87

- القيم في نفس الصف مع عدم وجود الفوقية المشتركة تختلف اختلافا كبيرا، على بعد ب P <0.05.
- 1 أسترته إعادة زيت النخيل منخفضة في-(PA) وزيت النخيل حمض (PN) الحمية مع 6٪ من النخيل الأصلي MAG ومديرية الشؤون الجغرافية (PEH) ، وزيت ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، وإعادة أسترته زيت النخيل عالية في(PEL) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، وإعادة أسترته زيت فول الصويا منخفضة في(SA) ، حمض زيت فول الصويا(SN) فول الصويا الأصلي ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، أو أسترته إعادة زيت فول الصويا عالية في(SEL) الشؤون الجغرافية (SEH).
- 2 القيم هي وسيلة من 24 أقفاص مع 3 الطيور / قفص تغذية العلاجات الغذائية تستكمل مع 6٪ من النخيل (P) أو فول الصويا (S) مصادر النفط.
- 3 القيم هي وسيلة من 12 أقفاص مع 3 الطيور / قفص تغذية العلاجات الغذائية تستكمل مع 6٪ من النفط الأصلي (N) ، وزيت أسترته إعادة، أو زيت إعادة أسترته ارتفاع في (EL) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، وزيت منخفض(A) الحامض ومديرية الشؤون الجغرافية MAG (EH).
- DAG = diacylglycerols. FCR = نسبة التحويل الغذائي. MAG = monoacylglycerols. RMSE = جذر متوسط مربع الخطأ.

ISSN 0032-5791 عبر الإنترنت - طباعة ISSN 1525-3171

الجدول 6.
1 .أداء النمو والدهون الذبيحة مستودعات الدجاج اللاحم وفقا لمصادر مختلفة الدهون في النظام الغذائي

(1961) ، والتي تتفق مع نتائج يونغ($P > 0.05$) وتم الكشف عن الحميات N لاتركيب الجزيئي الدهون، وعدم وجود فروق بين الطيور التي تتغذى > P) تغذية الطيور أظهرت إعادة أسترته الوجبات الغذائية المخصب للنفط لا توجد فروق بين العلاجات الأخرى .(1996a) وفيلا واستيف-غارسيا أظهرت) عدم وجود فروق في الأداء بين الدجاج 2010) ولين وتشيانغ (2008). وآخرون Smink، FA بالنسبة لتأثير توزيع الموضعية .(0.05 في .الموقف 2- TAG *SN* موقف 2- وتلك محتوى حمض البالمتيك تغذية منخفضة في TAG *SN* اللاحم تغذية محتوى حمض البالمتيك عالية في عن زيادة الوزن العالي للتر الواحد من السعرات الصيغة في الخنازير تتغذى الزيوت عشوائية مما كانت عليه في تلك (1997) .المقابل، اينيس وآخرون ، وموراس (2001) ، تاجوشي وآخرون(1997) ،. موراتا وآخرونFFA الدهون وتكوين acylglycerol وفيما يتعلق .الزيوت الأم التي تغذيها في المقابل، منغ .الوجبات الغذائية المخصب للنفط TAG أو DAG وجدت فروق في أداء الفئران التي تغذت (2005) .وآخرون المبلغ عنها) أن زيادة الوزن كان أقل عند الفئران التي غذيت اتباع نظام غذائي الغنية بالنفط مديرية الشؤون الجغرافية، (2004) .وآخرون .لاحظ شعور تقلص من الجوع والشهية لدى النساء تغذت على وجبات غنية بالنفط همرشولد (2003) .وآخرون KAMPHUISو النهائي، BW على الرغم من عدم وجود أي اختلافات في 6. وتعرض آثار مصادر الدهون الغذائية على البطن وسادة الدهون والكبد الأوزان في الجدول المودعة أكبر كمية من الدهون في منطقة P تغذية الدجاج اللاحم .لوحظت اختلافات في الذبيحة مستودعات الدهون مع الاحترام لدرجة التشبع من الدهون من المتوقع أن يؤدي إلى ترسب الدهون ، والتي، والمتمثلة في القيمة المطلقة بزيادة قدرها حوالي 17٪($P < 0.001$) تغذية S البطن مما فعلت تلك . 2002 ، 2001 ؛ كريسبو واستيف جارسيا، 1999 ومع ذلك، العديد من الدراسات (سانز وآخرون، .الوجبات الغذائية S أعلى من AME أعلى من الغذائية، مقارنة مع أف، يؤدي إلى انخفاض مستودع الدهون في منطقة البطن في الدجاج اللاحم، PUFAs أظهرت أن (2008 وآخرون،، Ferrini كريسبو واستيف .($P = 0.08$) وقد لوحظ الاتجاه ذاته لوزن الكبد .التوليف FA والذي يبدو أن لهما صلة زيادة معدل هدم الدهون وانخفاض معدل وجدت فروق في وزن الكبد (سواء بالأرقام المطلقة والنسبية) بين الحيوانات التي تتغذى المشبعة (2010) .وآخرون Ferriniو (2002) جارسيا وفيما يتعلق التركيب الجزيئي الدهون، لا توجد اختلافات عن .والدهون غير المشبعة المصادر، لكنها لم تجد الاختلافات في محتوى الدهون في الكبد لإظهار أعلى أوزان الكبد (سواء في القيم المطلقة والنسبية) من فعل تلك التي N الذبيحة مستودعات الدهون، على الرغم من أن الطيور التي غذيت تميل وجدت أن الحيوانات طعاما التخصيب شحم (2011) .وآخرون Ponnampalam، FA وفيما يتعلق تأثير توزيع الموضعية .($P = 0.06$) A تتغذى وفيما يتعلق .(أف 2- *SN* أف) أظهرت أكبر سمك الأنسجة الدهنية الخارجي مما فعل هؤلاء بتغذية زيت النخيل الأصلي (منخفض 2- *SN* الخنزير (عالية عن تراكم انخفاض الدهون في الدهنية الحشوية والأنسجة تحت (2004) .ومنغ وآخرون (2002) ،. موراس وآخرونacylglycerol تكوين الدهون المخصب، بالمقارنة مع تلك الكلمات التي تتغذى من نفس تكوين الاتحاد DAG-الجلد وتقليل نسبة الدهون في الكبد من القوارض طعاما 1،3 وفي الأمعاء الدقيقة (موراس (1997 للأكسدة فاس في الكبد (موراتا وآخرون، β لزيادة DAGs-وقد تبين وجود الغذائية 1،3 .الانجليزي نحن قد لا يكون واجه اختلافات كبيرة في مستودعات الدهون من الحيوانات التي تتغذى إعادة أسترته زيت النخيل لأن تأثير أكواب .(2002وآخرون، أف 2- *SN* قد تصدى تأثير DAGsو.

الأحماض الدهنية تكوين البطن الدهنية الأنسجة

كان تكوين اتحاد كرة القدم من . 7 وقدم تأثير مصادر الدهون الغذائية على تكوين اتحاد كرة القدم من الأنسجة الدهنية في منطقة البطن في الجدول (Pinchasov الغذائية، وهو ما يتسق مع النتائج التي توصل إليها باحثون آخرون FA الأنسجة الدهنية في منطقة البطن انعكاس واضح للوضع مضمون ومحتوى أقل من MUFAو SFA أعلى P وهكذا، كما هو متوقع، تغذية الحيوانات أظهرت .(2008 وآخرون، Ferrini ؛ 1992 ونير، كان منخفضا بشكل ملحوظ لدى الدهون SFA إلى UFA ومع ذلك، فإن حجم الفرق في نسبة S. مما فعلت تلك التي تتغذى ($P < 0.001$) PUFA 4.82 :Sوزن / وزن و 1.59 ± 0.039 :P) وزن / وزن) من أجل امتصاص الدهون 2.90 ± 0.046 :Sوزن / وزن و 2.00 ± 0.031 :P) المودعة ضمن نطاق ضيق للحفاظ على سيولة أغشية الخلايا، كما اقترح فيلافيرد SFA إلى UFA وزن / وزن) نظرا لأهمية الحفاظ على نسبة ± 0.038 .(2006) .وآخرون

عرض هذا الجدول:

- في هذا الإطار

في نافذة جديدة

1 .الدهنية تكوين حمض (٪) من الأنسجة الدهنية في منطقة البطن وفقا لمصادر مختلفة الدهون في النظام الغذائي

	العلاجات الغذائية 2								درجة التشبع 3		جزيئي هيكل 4					P- القيم		
	P				S											درجة	جزيئي	
العنصر	N	A	EL	EH	N	A	EL	EH	P	S	N	A	EL	EH	RMSE	التشبع	هيكل	تفاعل
C14:0	0.79 ب	0.81 أ، ب	0.87 ل	0.82 أ، ب	0.36 ج	0.42 ج	0.37 ج	0.41 ج	0.82	0.39	0.58	0.62	0.62	0.61	0،038	<0.001	0.028	0.013
C16:0	26.4 ل	26.7 ل	28.0 ل	27.0 ل	18.8 ج	20.0 ب، ج	19.3 ب، ج	20.7 ب	27.0	19.7	22.6	23.3	23.6	23.8	1.01	<0.001	0،022	0.030
C16:1 N-9	5.31	6.22	5.00	6.20	3.08	3.63	3.27	4.08	5.68	3.51	4.20 ب	4.92 ل	4.13 ب	5.14 ل	0،624	<0.001	<0.001	0.42

	2 العلاجات الغذائية								درجة التشبع 3		جزيئي هيكل 4					القيم -*P*		
	P				**S**											درجة	جزيئي	
العنصر	**N**	**A**	**EL**	**EH**	**N**	**A**	**EL**	**EH**	**P**	**S**	**N**	**A**	**EL**	**EH**	**RMSE**	**التشبع**	**هيكل**	**تفاعل**
C18:0	4.93 أ، ب	4.79 ب	5.76 ل	5.07 أ، ب	5.30 أ، ب	5.48 أ، ب	5.32 أ، ب	5.27 أ، ب	5.14	5.34	5.11	5.14	5.54	5.17	0،491	0.16	0.13	0.05
C18:1 N-9	44.1	45.5	44.2	45.3	32.4	34.5	32.3	34.3	44.8	33.4	38.3 ب	40.0 ل	38.2 ب	39.8 ل	1.30	<0.001	0.001	0.75
C18:1 N-7	2.07	2.34	2.20	2.28	1.87	1.91	1.86	2.01	2.22	1.91	1.97 ب	2.13 أ، ب	2.03 أ، ب	2.14 ل	0.159	<0.001	0.028	0.32
C18:2 N-6	13.7	11.5	11.8	11.1	32.6	29.1	31.9	28.5	12.0	30.5	23.1 ل	20.3 ب	21.8 ل	19.8 ب	1.40	<0.001	<0.001	0.08
C18:3 ن 3	0.96 ج	0.75 ج	0.76 ج	0.74 ج	4.02 ل	3.46 ب	4.14 ل	3.38 ب	0.80	3.75	2.49	2.11	2.45	2.06	0.146	<0.001	<0.001	<0.001
C20:1 N-9	0.43 ل	0.38 ب	0.35 ب، ج	0.36 ب، ج	0.32 ج	0.32 ج	0.31 ج	0.31 ج	0.38	0.31	0.37	0.35	0.33	0.33	0،026	<0.001	<0.001	0،022
الأحماض الدهنية الصغيرة	1.36	1.12	1.11	1.07	1.27	1.17	1.36	1.16	1.16	1.24	1.31 ل	1.14 أ، ب	1.13 أ، ب	1.11 ب	0.160	0.09	0.015	0.09
SFA	32.5 ب	32.8 أ، ب	35.2 ل	33.4 أ، ب	24.8 ج	26.2 ج	25.3 ج	26.6 ج	33.5	25.7	28.6	29.5	30.2	30.0	1.38	<0.001	0،031	0.019
MUFA	52.1	54.6	51.9	54.4	37.8	40.5	37.8	40.8	53.2	39.2	44.9 ب	47.5 ل	44.8 ب	47.6 ل	1.64	<0.001	<0.001	0.96
PUFA	15.5 ج	12.6 ج، د	12.9 ج، د	12.2 د	37.5 ل	33.3 ب	36.9 ل	32.6 ب	13.3	35.1	26.5	23.0	24.9	22.4	1.60	<0.001	<0.001	0،033
UFA: SFA	2.09 ب	2.06 ب	1.85 ب	2.00 ب	3.05 ل	2.81 ل	2.97 ل	2.77 ل	2.00	2.90	2.57	2.44	2.41	2.38	0،173	<0.001	0.06	0.036

- القيم في نفس الصف مع عدم وجود الفوقية المشتركة تختلف اختلافا كبيرا، على مد $P < 0.05$.
- 1 أسترته إعادة زيت النخيل منخفضة في-،(PA) وزيت النخيل حمض (PN) الحمية مع 6٪ من النخيل الأصلي MAG ، وزيت (PEH) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، وإعادة أسترته زيت النخيل عالية في(PEL) ومديرية الشؤون الجغرافية ومديرية MAG ، وإعادة أسترته زيت فول الصويا منخفضة في(SA) ، حمض زيت فول الصويا(SN) فول الصويا الأصلي ومديرية الشؤون الجغرافية MAG ، أو أسترته إعادة زيت فول الصويا عالية في(SEL) الشؤون الجغرافية (SEH).
- 2 القيم هي وسيلة من 6 قرارات.
- 3 القيم هي وسيلة من 24 قرارات من الطيور تتغذى العلاجات الغذائية تستكمل مع 6٪ من النخيل (P) أو فول الصويا (S) مصادر النفط.
- 4 القيم هي وسيلة من 12 قرارات من الطيور التي غذيت العلاجات الغذائية تستكمل مع 6٪ من النفط الأصلي (N) وزيت ، MAG ، أو النفط المرتفعة في(EL) ومديرية الشؤون الجغرافية MAG أسترته إعادة النفط المنخفضة في-،(A) الحامض وإعادة أسترته DAG (EH).
- DAG = diacylglycerols. MAG = monoacylglycerols. MUFA = الأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة؛ PUFA = الأحماض الدهنية غير المشبعة. RMSE = جذر متوسط مربع الخطأ. SFA = الأحماض الدهنية المشبعة. UFA = الأحماض الدهنية غير المشبعة.

7. 1 .الدهنية تكوين حمض (٪) من الأنسجة الدهنية في منطقة البطن وفقا لمصادر مختلفة الدهون في النظام الغذائي

N في الأنسجة الدهنية في منطقة البطن الفراريج تغذية MUFA وفيما يتعلق الدهون تأثير التركيب الجزيئي، لوحظ وجود محتوى قليلا ولكن أقل بكثير عن MUFA. كانت مرتبطة عكسيا تقريبا لتلك التي PUFA مستويات .(P <0.05) EHبالمقارنة مع تلك بنك الاحتياطي الفيدرالي و ELو (P =) من الأنسجة الدهنية في منطقة البطن، تم العثور على التفاعل بين درجة التشبع من الدهون والدهون البنية الجزيئية كان معنويا SFA محتويات ، تغذية الحيوانات S من الأنسجة الدهنية في منطقة البطن كان أقل وليس مختلفا بين الحيوانات التي تتغذى مصادر SFA في حين أن المحتوى.(0.019 SFA هذا الاختلاف يبدو أن تعزى إلى ارتفاع محتوى الغذائية .(P = 0.029) PN من فعل تلك التي تتغذى SFA على نسبة أعلى PEL أظهرت أثبتت أيضا أن امتصاص زيادة ([2008](#)) .وآخرون Smink الدراسة التيPN. بالمقارنة مع PEL امتصاص واضح (11٪) من SFA وأعلى (3٪) في الدجاج اللاحم SFA في زيوت النخيل العشوائية، وخاصة حمض البالمتيك، تسبب ارتفاع ترسب SFA من.
امتصاص واضح، أداء النمو، الذبيحة مستودعات FA مجتمعة، نتائج هذه التجربة تشير إلى أنه في عام، ودرجة التشبع من الدهون له تأثير أكبر على المحتوى 2- SN ومع ذلك، فإن زيادة الدهون .الدهون، وتكوين اتحاد كرة القدم من الأنسجة الدهنية في منطقة البطن مما يفعل التركيب الجزيئي الدهون ومديرية الشؤون الجغرافية محتويات-أسترته إعادة زيت النخيل، في نفس الفترة من مزارع التشطيب، بذلت MAG ، في فترة الحضانة، وزيادةSFA ، يمكن أن تستخدم في علائق الدجاج اللاحم P وبالتالي،-أسترته إعادة الزيوت، وذلك أساسا من مصادر .SFA تأثير إيجابي على امتصاص واضح من المقابلة الزيوت وطنهم وحامض، مع تغييرات صغيرة في FA والدجاج كمصدر الدهون البديلة، والتي تبين مجموع الاستيعاب واضح مماثل أو أعلى . تكوين FA الأنسجة الدهنية في منطقة البطن

[القسم التالي](#)[القسم السابق](#)

شكر وتقدير

الحكومة الإسبانية (مشروع Competitividad ذ ECONOMIA دي MINISTERIO وأجري هذا العمل بفضل الدعم المالي المقدم من نحن ممتنون أيضا للصوامع سبا (فلورنسا، .(FI_B 00406ومنحة بحثية دكتوراه مسبقا من كتالونيا (المرجع 2012 (AGL2010-22008-C02 إيطاليا) لتوفير الدهون التجريبية.

